

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 270 888
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(71)

Anmeldenummer: 87117066.8

(51)

Int. Cl. 4: E04F 15/02, E04F 13/08

(22)

Anmeldetag: 19.11.87

(X)

Priorität: 12.12.86 DE 3642569

(41)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.88 Patentblatt 88/24

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: UZIN-Werk Georg Utz GmbH &
Co.KG
Dieselstrasse 3
D-7900 Ulm(DE)

(72)

Erfinder: Stanke, Heinz J.
Erwin-Rommel-Steige 11
D-7906 Ulm-Herlingen(DE)

(74)

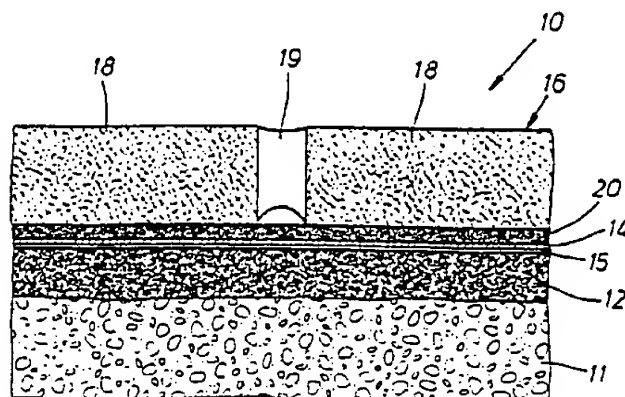
Vertreter: Reinhard, Skuhra, Weise
Leopoldstrasse 51
D-8000 München 40(DE)

(54)

Wiederaufnehmbarer Fussbodenbelagaufbau.

(57)

Ein Fußbodenbelagaufbau für einen tragenden Untergrund mit einer darauf befestigten harten Nutzschrift ist im Hinblick auf eine schnelle Beseitigung mit wesentlich geringerer Lärm- und Schmutzbelastung als bisher mit einem harten Nutzbelag versehen, der mit einer Zwischenschicht aus einem druck- und reißfesten Material verbunden ist, welche auf der harten Nutzschrift wenigstens teilweise lösbar befestigt ist. Die Zwischenschicht ist vorzugsweise aus flächigen Elementen mit einer Dicke von etwa 0,1 - etwa 1,5 mm gebildet, die aus verrottungsfesten Fasern oder Fasergemischen bestehen.



EP 0 270 888 A2

Fig 1

Wideraufnehmbarer Fußbodenbelagaufbau

Die Erfindung betrifft einen Fußbodenbelagaufbau für einen tragenden Untergrund mit einer darauf befestigten harten Nutzschicht, welche beispielsweise aus Estrich, Beton, Parkett, PVC, Linoleum, Keramik, Fliesen, Terazzo, Natur- und Kunststeinplatten u.s.w. besteht.

Bei vielen Mietwohnungen besteht für den Mieter die vertragliche Verpflichtung, bei Beendigung des Mietverhältnisses den ursprünglichen Zustand der gemieteten Wohnung wieder herzustellen. Für eine individuelle Gestaltung der Mietwohnung mit einem anderen, dem Geschmack des Mieters entsprechenden harten Boden- oder Wandbelag, z.B. einem Belag aus keramischen Fliesen, Mosaik, Kunst- oder Natursteinplatten oder aus einer mit Reaktionsharz gebundenen homogenen oder heterogenen Beschichtung, bestand daher wenig Bereitschaft, weil die Wiederherstellung des ursprünglichen großen Zeitaufwand und hohen Kosten verbunden ist. Hartbeläge werden nämlich üblicherweise mittels Mörtel oder Kleber so innig mit dem Untergrund verbunden, daß sie nur mittels Hammer und Meißel unter Entwicklung von erheblichen Schmutz- und Staubmengen und fast immer unter Bildung eines völlig aufgebrochenen unebenen Untergrunds beseitigt werden können, der dann vollständig restauriert werden muß.

Auch bei der Innenrenovierung von Altbauten besteht häufig das Bedürfnis, möglichst schnell ohne wesentliche Lärm- und Schmutzbelästigung eine solide und den individuellen geschmacklichen Ansprüchen gerecht werdende Gestaltung mit harten Nutzbelägen vorzunehmen, die in einem bestimmten Renovierzyklus geändert werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen harten Fußbodenbelagaufbau der eingangs genannten Art verfügbar zu machen, der schnell mit wesentlich geringerer Lärm- und Schmutzbelästigung als bisher beseitigt werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmale gelöst. Bevorzugte Merkmale, die die Erfindung vorteilhaft weiterbilden, sind in den nachgeordneten Ansprüchen enthalten.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Gestaltung wird in vorteilhafter Weise ein harter Fußbodenbelagaufbau verfügbar gemacht, der auch nach Jahren noch schnell, sauber und kostensparend die Herstellung des ursprünglichen Zustands ermöglicht und in gleicher Weise auch für den Belag einer Wand eingesetzt werden kann. In günstiger Weise bietet sich dadurch die Möglichkeit, Renovierzyklen erheblich zu verkürzen, wobei Nutzensausfallzeiten sowie Lärm- und Schmutzbelästigungen auf ein Minimum be-

grenzt und damit erträglich werden. Durch die Verwendung der Zwischenschicht läßt sich auch nach Jahren problemlos ein einfaches Ablösen beziehungsweise "Abschälen" von Nutzbelägen aus harten, nicht flexiblen Materialien, vornehmen, wie beispielsweise keramischen Fliesen, Mosaik, Kunst- oder Natursteinplatten sowie von mit Reaktionsharz gebundenen homogenen oder inhomogenen Beschichtungen. In vorteilhafter Weise ermöglicht die Erfindung bei Verwendung eines entfernbaren Klebers ein leichtes Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands, ohne daß Rückstände des harten Nutzbelags verbleiben. Aufgrund der Renovierungs- und Sanierungsfreundlichkeit des erfindungsgemäßen Fußbodenbeziehungsweise Wandbelagaufbaus wird somit die Bereitschaft deutlich vergrößert, reversible Maßnahmen zur Wohnungsverschönerung durchzuführen.

Die vorgesehene Zwischenschicht besteht bevorzugt aus flächigen Elementen in Form eines Flächengebildes aus verrottungsfesten, natürlichen oder künstlichen Fasern oder Fasergemischen, die vorzugsweise aus Polypropylen, Polyamid, Polyester, und ähnlichen Kunststoffen bestehen. Alternative besteht die Zwischenschicht vorzugsweise aus einem Vliesstoff, der mit einem füllstoffhaltigen oder füllstofffreien Kunstharzbindemittel imprägniert, getränkt, gefüllt, verfestigt oder verdichtet ist. Die flächigen Elemente sind vorteilhaft in Form von Bahnen oder Zuschnitten gebildet und aufgrund ihrer Druckfestigkeit und geringen Dicke nicht nennenswert zusammendrückbar. Sie bestehen in günstiger Weise aus einem Vliesstoff, vorzugsweise aus einem Spinnvliesstoff, der thermisch oder über einen Binder gebunden ist.

Die flächigen Elemente sind in günstiger Weise entweder einseitig selbklebend mit einem Haftklebstoff beschichtet, der vollflächig oder teilflächig in Punkten, Streifen oder dergleichen aufgebracht ist. Diese Haftklebstoffschicht ermöglicht eine lösbare Befestigung der Zwischenschicht auf der vorhandenen harten Nutzschicht des Fußbodens, wobei beim Beseitigen des harten Nutzbelags ein Auftrennen der Zwischenschicht in der Weise erfolgt, daß nach vollständigem Entfernen des harten Nutzbelags der ursprüngliche tragende Untergrund mit einem darauf geklebten im wesentlichen glatten Teil der Zwischenschicht zurück bleibt. Der Haftklebstoff kann auf der Basis von Kautschuk, EVA-Copolymer, Polyacrylat oder ähnlichem hergestellt sein und wird in Form eines Schmelzklebstoffs, aus einer Lösung oder aus einer Dispersion auf das Flächengebilde aufgetragen. Das Gewicht des Klebstoffauftrags trocken liegt dabei vorzugsweise in dem Bereich von 30 - 150 g/m².

Andererseits können die flächigen Elemente auch nicht selbstklebend sein und zur Befestigung mit einem handelsüblichen Textilbelagklebstoff, wie ein textiler Bodenbelag, auch mit leicht entfernbaren Belagklebern oder Fixierungen im üblichen Auftragsverfahren, wie beispielsweise Spachteln, Rollen, Spritzen oder dergleichen auf dem tragenden Untergrund befestigt werden.

Die Dicke der Zwischenschicht beträgt etwa 0,1 - 1,5 mm, vorzugsweise 0,3 - 1,0 mm. Das Gewicht der Zwischenschicht liegt in einem Bereich von 30 - 1500 g/m² und vorzugsweise zwischen 50 und 100 g/m².

Die für das Ablöseverhalten wichtige Reißfestigkeit der Zwischenschicht liegt zwischen 0,5 und 25 N/mm², vorzugsweise zwischen 3 und 15 N/mm². Die Reißdehnung liegt in einem Bereich zwischen etwa 10 und 200 %, vorzugsweise zwischen 20 und 50 %, während die Weiterreißfestigkeit etwa 15 - 150 N vorzugsweise 20 bis 50 beträgt.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung besitzen die flächigen Elemente wenigstens eine strukturierte Fläche zur Erzielung einer Haftrauigkeit, um den festen Verbund des Fußbodenbelagaufbaues zu sichern. Die aus den flächigen Elementen hergestellte Zwischenschicht ist vorzugsweise unter Feuchtigkeitseinfluß formstabil und kann alternativ statt durch wenigstens teilweises Verkleben auch durch Klammern und dergleichen an dem vorhandenen Fußboden befestigt werden.

Auf die befestigte Zwischenschicht wird dann anschließend in üblicher Weise ein nicht flexibler Hartnutzbelag in üblicher Verlegetechnik, beispielsweise mittels des Dünnbett-, des Mittelbett- oder des Dickbettverfahrens, mittels hydraulischer Verlege- oder Ansetzmörtel, oder der Benutzung von Dünnbettklebstoffen aufgebracht. Dieser Hartnutzbelag besteht aus keramischen Fliesen, Mosaik, Kunst- oder Natursteinplatten oder alternativ aus einer mit Reaktionsharz gebundenen homogenen oder heterogenen Beschichtung, beispielsweise einem harten, körnigen Material, das mit Polyurethan oder Epoxidharz gebunden ist, wobei das Reaktionsharzbindemittel gleichzeitig die Befestigung an der Zwischenschicht bewirkt.

In den beiliegenden Figuren 1 und 2 ist jeweils ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen harten Fußbodenbelagaufbaues 10, 10' dargestellt, der auf einem tragenden Untergrund 11 mit einer harten Fußboden-Nutzschicht 12 aufgebracht ist. Die Nutzschicht 12 besteht beispielsweise aus Estrich, Beton, Parkett, PVC, Linoleum, keramischen Fliesen, Terrazzo, Natur- und Kunststeinplatten. Auf der Nutzschicht 12 ist mittels einer vergrößert dargestellten Klebstoffschicht 15 eine aus bahnförmigen flächigen Elementen aufgebaute

Zwischenschicht 14 mit einem sogenannten wiederaufnehmbaren Klebstoff oder einer Fixierung leicht lösbar befestigt. Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen beträgt die Dicke der Zwischenschicht 14 etwa 1,0 mm und ist aus Gründen der vereinfachten Darstellung bezüglich der übrigen Aufbauteile vergrößert dargestellt. Die Zwischenschicht 14 besteht aus einem Spinnvliesstoff, könnte jedoch genauso gut aus einem Gewebe, Gewirke, sonstigem Vliesstoff oder Papier ausgebildet sein.

Auf der Zwischenschicht 14 ist ein harter Nutzbelag 16 bzw. 21 aufgebracht, der bei dem in Figur 1 dargestellten Beispiel aus einzelnen keramischen Fliesen 18 besteht, die voneinander durch Mörtelfugen 19 getrennt und in einem Mörtelbett 20 auf der Zwischenschicht 14 befestigt sind. In Figur 2 ist als Nutzbelag eine mit Reaktionsharz gebundene heterogene Beschichtung 21 dargestellt, die hartes körniges Material aufweist, welches mittels eines Epoxidharzes gebunden ist, wobei das Epoxidharz gleichzeitig für die Befestigung der Beschichtung 21 an der Zwischenschicht 14 sorgt.

Für das Beseitigen des harten Nutzbelags 16 ist es lediglich erforderlich den Nutzbelag 16 im Randbereich des Raumes bis auf die Zwischenschicht 14 wegzustemmen und den harten Nutzbelag dann entlang der Zwischenschicht 14 von der harten Nutzschicht 12 abzutrennen. Anhängig von der Art der verwendeten Zwischenschicht und des verwendeten Klebers kann es beim Abtrennen zu einem Reißen im Bereich der Zwischenschicht und/oder im Bereich des Klebers kommen. Falls ein wasserlöslicher Klebstoff oder eine sogenannte Fixierung benutzt worden ist, können verbleibende Zwischenschichtteile und/oder Kleberreste leicht und schnell entfernt werden, um den ursprünglichen Zustand des Fußbodens wiederherzustellen. In jedem Fall bleibt nach dem Entfernen des aufgetragenen harten Nutzbelags stets eine Fußbodenfläche, die nicht von hartbelagresten zu befreien ist und auf die sofort erneut eine Trennbzw. Zwischenschicht 14 und darauf ein neuer Nutzbelag 16 aufgebracht werden kann.

Der erfindungsgemäße Fußbodenbelagaufbau ist somit renovierungs- und sanierungsfreundlich und bietet sowohl für den Boden- als auch für den Wandbereich die Möglichkeit, individuelle Hartbeläge zu gestalten, die schnell und problemlos mit geringer Lärm- und Schmutzbelastung wieder beseitigbar sind. Damit hat der erfindungsgemäße Fußbodenbelagaufbau nicht nur erhebliche Bedeutung für die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands von harten Fußböden bzw. Untergründen in Mietobjekten, sondern ermöglicht gleichzeitig auch ein häufigeres Renovieren, ohne die bisher üblichen Lärm- und Schmutzbelastungen und bei

kurzen Ausfallzeiten für die Nutzung. Die Handhabung beim Aufbringen und Entfernen des erfindungsgemäßen Fußboden-bzw. Wandbelagaufbaues ist dabei so problemlos, daß sie auch von ungeübten Personen leicht durchgeführt werden kann.

Ansprüche

1. Fußbodenbelagaufbau für einen tragenden Untergrund (11) mit einer darauf befestigten harten Nutzschicht (12),
gekennzeichnet durch
einen harten Nutzbelag (16), der mit einer Zwischenschicht (14) aus einem druck- und reißfesten Material verbunden ist, welche auf der harten Nutzschicht (12) wenigstens teilweise lösbar befestigt ist.
2. Aufbau nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) aus flächigen Elementen gebildet ist, die aus verrottungsfesten Fasern oder Fasergemischen bestehen.
3. Aufbau nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) aus einem Vliesstoff besteht, der mit einem füllstoffhaltigen oder füllstofffreien Kunstharzbindemittel imprägniert, getränkt, gefüllt, verfestigt oder verdichtet ist.
4. Aufbau nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) aus einem Vliesstoff, insbesondere einem Spinnvliesstoff besteht, der thermisch oder über einen Binder gebunden ist.
5. Aufbau nach einem vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) auf der harten Nutzschicht (12) lösbar geklebt (15) ist.
6. Aufbau nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) eine Dicke von etwa 0,1 bis etwa 1,5 mm besitzt.
7. Aufbau nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) eine Reißfestigkeit von etwa 0,5 bis etwa 25 N/mm² aufweist.
8. Aufbau nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) eine Reißdehnung von etwa 10 bis etwa 200 % und eine Weiterreißfestigkeit von etwa 15 bis etwa 150 N aufweist.

9. Aufbau nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) wenigstens eine strukturierte Fläche aufweist.
10. Aufbau nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht (14) einseitig selbstklebend mit Haftklebstoff wenigstens teilflächig beschichtet ist.
11. Verfahren zur Herstellung eines Fußbodenbelagaufbaues für einen tragenden Untergrund mit einer darauf befestigten harten Nutzschicht,
dadurch gekennzeichnet,
daß platten- oder bahnförmige Elemente aus einem druck- und reißfesten Material hergestellt werden,
daß die Elemente auf der harten Nutzschicht lösbar als geschlossene Zwischenschicht befestigt werden und daß auf dieser Zwischenschicht der harte Nutzbelag in an sich bekannter Weise aufgebracht wird.
12. Verfahren nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß die flächigen Elemente der Zwischenschicht aus verrottungsfesten Fasern oder Fasergemischen hergestellt werden.
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenschicht mittels einer lösbaren Haftverbindung wenigstens teilflächig an der harten Nutzschicht befestigt wird.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 - 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Elemente bei der Herstellung einseitig wenigstens teilflächig mit einem Haftklebstoff beschichtet werden.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 - 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Elemente der Zwischenschicht wenigstens teilflächig mit einem leicht entfernbar belagsklebstoff in bekannter Weise auf die harte Nutzschicht geklebt werden.
16. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Elemente der Zwischenschicht mittels Nägeln, Klammern oder dergleichen auf der harten Nutzschicht befestigt werden.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 - 16,
dadurch gekennzeichnet,
daß der harte Nutzbelag auf der Zwischenschicht aus keramischen Fliesen, Mosaik, Kunst- oder Natursteinplatten hergestellt wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 11-16, dadurch gekennzeichnet, daß der harte Nutzbelag auf der Zwischenschicht aus einer mit Reaktionsharz gebundenen Beschichtung hergestellt wird. 5

10

15

20

25

30

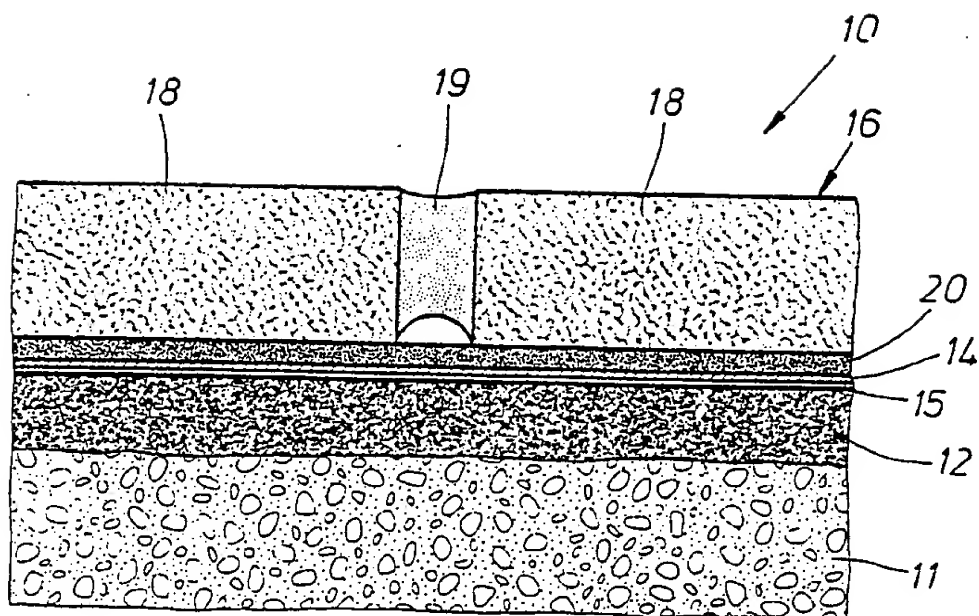
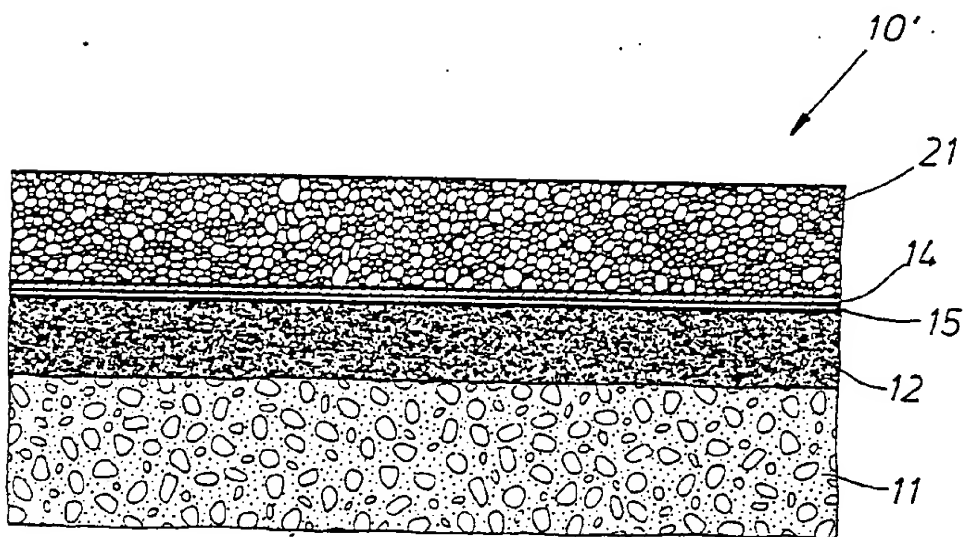
35

40

45

50

55

*Fig.1**Fig.2*

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

0 270 888
A3

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87117066.8

51 Int. Cl. 4: E04F 15/02 , E04F 13/08

22 Anmeldetag: 19.11.87

30 Priorität: 12.12.86 DE 3642569

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.88 Patentblatt 88/24

54 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

58 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 15.03.89 Patentblatt 89/11

71 Anmelder: UZIN-Werk Georg Utz GmbH &
Co.KG
Dieselstrasse 3
D-7900 Ulm(DE)

72 Erfinder: Stanke, Heinz J.
Erwin-Rommel-Steige 11
D-7906 Ulm-Herlingen(DE)

74 Vertreter: Reinhard, Skuhra, Weise
Leopoldstrasse 51
D-8000 München 40(DE)

54 Wiederaufnehmbarer Fussbodenbelagaufbau.

57 Ein Fußbodenbelagaufbau (10) für einen tragenden Untergrund (11) mit einer darauf befestigten harten Nutzschicht (12) ist im Hinblick auf eine schnelle Beseitigung mit wesentlich geringerer Lärm- und Schmutzbelästigung als bisher mit einem harten Nutzbelag (16) versehen, der mit einer Zwischenschicht (14) aus einem druck- und reißfesten Material verbunden ist, welche auf der harten Nutzschicht (12) wenigstens teilweise lösbar befestigt ist. Die Zwischenschicht (14) ist vorzugsweise aus flächigen Elementen mit einer Dicke von etwa 0,1 - etwa 1,5 mm gebildet, die aus verrottungsfesten Fasern oder Fasergemischen bestehen.

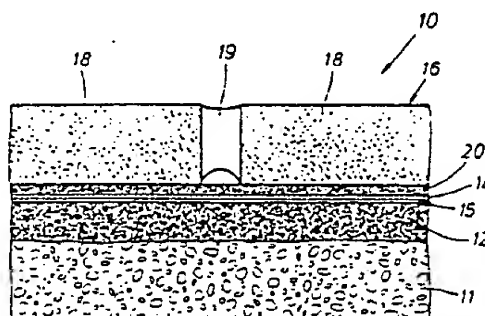


Fig.1

EP 0 270 888 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 7066

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-A-2 604 258 (W. LAESSER AG) * Ansprüche 1,6; Figur * ---	1,2,11, 12	E 04 F 15/02 E 04 F 13/08
A	FR-A-2 253 131 (S.I.C.O.F.) * Anspruch 1; Figur * ---	1,5-11, 13-15	
A	DE-A-2 536 877 (W. LAESSER AG) * Anspruch 1; Figur * ---	1,5,9, 11	
A	FR-A-2 568 920 (FORBO-SARLINO SA) * Anspruch 1; Figur 1 * ---	1,11	
A	DE-A-2 744 673 (DIDIER-WERKE AG) * Anspruch 1; Seite 3, letzter Absatz; Seite 4, erster Absatz; Figuren 1,2 * ---	1,11	
A	US-A-3 788 941 (KUPITS) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 8; Anspruch 1; Figur * -----	1,5-11, 13-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 04 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-12-1988	Prüfer AYITER J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			